

## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>B65D 33/25, A44B 19/26</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 99/36325</b> (43) Date de publication internationale: 22 juillet 1999 (22.07.99)
--	-----------	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00070

(22) Date de dépôt international: 15 janvier 1999 (15.01.99)

(30) Données relatives à la priorité:  
98/00418 16 janvier 1998 (16.01.98) FR

(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): FLEX-ICO-FRANCE [FR/FR]; F-60119 Henonville (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (US seulement): BOIS, Henri, Georges [FR/FR]; 61, boulevard d'Inkermann, F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR).

(74) Mandataires: MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet Regimbeau, 26, avenue Kléber, F-75116 Paris (FR).

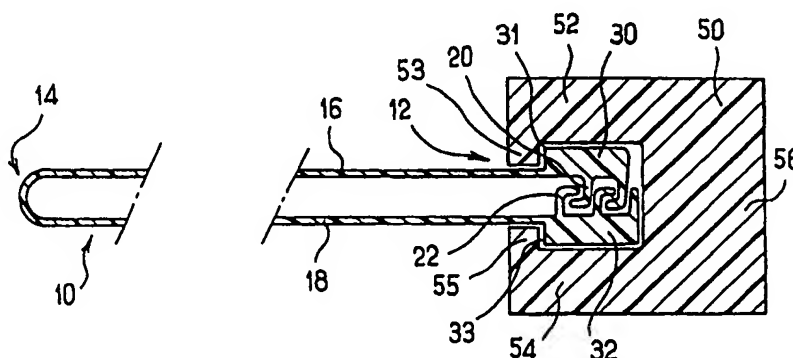
(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: BAG WITH COMPLEMENTARY FORMED CLOSING SECTIONS ACTUATED BY A SLIDE AND METHOD, APPARATUS AND FILM FOR PRODUCING SAME

(54) Titre: SACHET COMPRENANT DES PROFILS DE FERMETURE COMPLEMENTAIRES ACTIONNES PAR CURSEUR, AINSI QUE PROCEDE, MACHINE ET FILM POUR SA PRODUCTION



## (57) Abstract

The invention relates to a bag having complementary formed closing sections (20, 22) and a slide (50) for moving the formed sections (20, 22) into closed and open positions, characterized in that it also comprises areas of increased thickness (30, 32) made by extrusion of the bag film facing the formed closing sections (30, 32).

## (57) Abrégé

La présente invention concerne un sachet comprenant des profils de fermeture complémentaires (20, 22) et un curseur (50) pour actionner les profils (20, 22) à la fermeture et à l'ouverture, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des surépaisseurs (30, 32) venues d'extrusion sur le film composant le sachet en regard des profils de fermeture (30, 32).

### UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brsil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

**SACHET COMPRENANT DES PROFILÉS DE FERMETURE  
COMPLEMENTAIRES ACTIONNES PAR CURSEUR, AINSI QUE  
PROCEDE, MACHINE ET FILM POUR SA PRODUCTION**

La présente invention concerne le domaine des sachets  
5 comprenant des profilés de fermeture complémentaires actionnés à  
l'ouverture et à la fermeture par un curseur.

Les sachets de ce type ont donné lieu à une littérature abondante.

Sur ce point, on pourra se référer par exemple aux documents EP-  
A-0051010, EP-A-0102301 et EP-A-0479661.

10 La présente invention a maintenant pour but d'améliorer les  
performances des sachets à curseur connus.

Un premier but de la présente invention est notamment de proposer  
de nouveaux sachets permettant de limiter le risque de retrait intempestif du  
curseur, notamment afin de limiter le risque d'ingestion par de jeunes  
15 enfants.

Un autre but de la présente invention est de proposer de nouveaux  
sachets permettant une cadence de productivité élevée en automatique.

Un autre but de la présente invention est notamment de proposer  
des sachets à curseur permettant, d'une part une bonne étanchéité et  
20 d'autre part une utilisation dans le domaine de la congélation.

Les buts précités sont atteints dans le cadre de la présente  
invention grâce à un sachet comprenant des profilés de fermeture  
complémentaires et un curseur pour actionner les profilés à la fermeture et  
à l'ouverture, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des  
25 surépaisseurs venues d'extrusion sur le film composant le sachet en regard  
des profilés de fermeture, lesquelles surépaisseurs possèdent une  
épaisseur comprise entre 0,5 et 3mm au niveau du décrochement  
coopérant avec le curseur.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente  
30 invention, les surépaisseurs précitées font saillie sur la surface extérieure  
du sachet.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, les profilés de fermeture eux-mêmes sont venus d'extrusion sur le film composant le sachet.

La présente invention concerne également un procédé, une  
5 machine et un film pour la réalisation des sachets précités.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- 10 - la figure 1 représente une vue schématique en coupe d'un sachet conforme à un premier mode de réalisation de la présente invention,
- la figure 2 illustre une première variante de réalisation de ce premier mode de réalisation,
- la figure 3 représente une vue schématique en coupe d'un sachet
- 15 conforme à une autre variante de ce premier mode de réalisation conforme à l'invention,
- la figure 4 représente une vue schématique en coupe d'un sachet conforme à un second mode de réalisation de la présente invention,
- la figure 5 représente une variante de ce second mode de réalisation,
- 20 - la figure 6 illustre schématiquement une vue en coupe d'un film destiné à ce second mode de réalisation, au cours d'une étape d'extrusion,
- les figures 7a et 7b schématisent une installation conforme à la présente invention pour la réalisation de sachets,
- la figure 8 illustre schématiquement une vue en coupe d'un film, au cours
- 25 d'une étape d'extrusion, destiné à une variante de la présente invention,
- la figure 9 illustre schématiquement une vue en coupe d'un sachet conforme à une autre variante de réalisation de la présente invention,
- la figure 10 représente une autre variante de réalisation conforme à la présente invention,
- 30 - la figure 11 représente une autre variante de réalisation conforme à la présente invention,
- la figure 12 représente une autre variante de réalisation conforme à la présente invention, et

- la figure 13 représente une autre variante de réalisation conforme à la présente invention.

On a schématisé sur la figure 1 un sachet 10 dont l'embouchure est référencée 12 et le fond 14.

5 Le sachet 10 est composé de deux feuilles principales 16, 18. Celles-ci sont reliées entre elles au niveau du fond 14 (par pliage, les deux feuilles 16, 18 étant solidaires d'origine comme illustré sur la figure 1, ou par soudure ou collage, les deux feuilles 16, 18 étant initialement séparées et superposées à la fabrication), ainsi qu'au niveau des deux bords latéraux  
10 perpendiculaires au fond 14 (la liaison au niveau des bords latéraux est de préférence assurée par soudure ou collage).

Au niveau de l'embouchure 12, les deux feuilles 16, 18 sont munies de profilés de fermeture complémentaires 20, 22.

Ces profilés de fermeture complémentaires 20, 22 peuvent faire  
15 l'objet de nombreux modes de réalisation. L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation précis illustré sur la figure 1 annexée.

En particulier, l'invention s'applique à des profilés de fermeture de type respectivement mâle et femelle comme cela est bien connu de l'homme de l'art.

20 Comme illustré sur la figure 1, de préférence les profilés de fermeture complémentaires 20, 22 sont venus d'extrusion sur la face interne des feuilles 16, 18 composant le sachet.

Cependant, selon une variante de réalisation, les profilés de fermeture 20, 22 peuvent être formés initialement sur des voiles support  
25 respectifs 21, 23 rapportés sur la surface interne des feuilles 16, 18, au niveau de l'embouchure 12 du sachet, comme on l'a illustré sur la figure 2.

La liaison entre les voiles 21, 23 et les films 16, 18 peut être réalisée par tout moyen classique approprié, par exemple par soudure à chaud ou collage.

30 L'utilisation de profilés de fermeture non pas venus d'extrusion sur les films 16, 18, mais rapportés par soudage ou collage n'est illustrée sur les dessins annexés que sur la figure 2, c'est-à-dire uniquement dans une application au mode de réalisation de la figure 1. Cependant, l'utilisation de

tels profilés de fermeture 20, 22 rapportés sur le film 16, 18 pourra s'appliquer à l'ensemble des variantes de réalisation conformes à l'invention, notamment celles illustrée sur les dessins annexés et décrites par la suite.

5           On notera que selon la caractéristique principale de l'invention, le film 16, 18 est muni sur sa surface extérieure et au niveau de l'embouchure 12 du sachet de surépaisseurs venues d'extrusion. Chaque surépaisseur 30, 32 définit un décrochement 31, 33 dirigé vers le fond du sachet 14. Ce décrochement 31, 33 est destiné à servir de retenu pour un curseur 50.

10           Selon le mode de réalisation illustré sur les figures annexées, ces décrochements 31, 33 sont plans et perpendiculaires à la surface extérieure du film 16, 18. En variante, on peut prévoir des inclinaisons légèrement différentes, ou encore une forme un peu arrondie pour le décrochement 31, 33.

15           Le curseur 50 peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation classiques. Le curseur 50 peut être en particulier conforme aux dispositions décrites dans le document EP-A-0479661.

Pour cette raison, le curseur 50 ne sera pas décrit dans le détail par la suite.

20           On notera cependant, que de préférence le curseur 50, réalisé en matière plastique, comporte deux ailes latérales 52, 54 reliées entre elles au niveau d'une embase 56 et qui définissent avec une semelle centrale allongée (non représentée sur les figures annexées au niveau de la localisation du plan de coupe illustré) deux couloirs de passage convergents  
25           pour les profilés de fermeture complémentaires emboîtables 20, 22. Ainsi, lorsque le sens de déplacement relatif du curseur 50 par rapport aux profilés de fermeture 20, 22 tend à déplacer le curseur 50 en forçant les profilés de fermeture 20, 22 en prise, le sachet est fermé. Lorsque le curseur 50 est déplacé dans le sens inverse, le sachet est ouvert.

30           On notera cependant que par ailleurs, dans le cadre de la présente invention, les ailes latérales 52, 54 sont munies au niveau de leur extrémité libre opposée à l'embase de liaison 56, d'un retour respectif 53, 55, dirigé vers l'intérieur, c'est-à-dire vers le film 16, 18. Ces retours 53, 55 prennent

position derrière le décrochement 51, 53. Ainsi, l'homme de l'art comprendra que les surépaisseurs 30, 32 limitent le risque de retrait intempestif du curseur 50.

Lors de la mise en place, le franchissement des surépaisseurs 30, 32 par ces retours 53, 55, peut être obtenu soit par déformation élastique de la matière composant le curseur 50, soit par effet charnière, les ailes latérales 52, 54 étant articulées sur l'embase de liaison 56 et associées à des moyens de verrouillage une fois la position d'utilisation obtenue, comme cela est bien connu de l'homme de l'art.

Les films 16, 18 comprenant des surépaisseurs 30, 32 venues d'extrusion et les profilés de fermeture 20, 22 peuvent être réalisés en tout matériau plastique approprié connu de l'homme de l'art. De préférence, il s'agit de polyoléfine, très avantageusement de polyéthylène basse ou haute densité, voire de polypropylène.

On a illustré sur la figure 3, une autre variante de réalisation selon laquelle les surépaisseurs 30, 32 ont une épaisseur variable, croissante en direction des décrochements 31, 33. Cette disposition a notamment pour but de faciliter l'engagement du curseur 50 sur les surépaisseurs 30, 32.

On a illustré sur la figure 4, une variante de réalisation selon laquelle le sachet 10 comporte un voile anti-violation 40 au niveau de son embouchure 12. Ce voile anti-violation 40 est formé d'un soufflet replié vers l'intérieur du sachet, au niveau de l'embouchure 12 dans la continuité des films 16, 18 définissant les parois principales du sachet.

Dans ce cas, de préférence, le fond 14 est formé par soudure ou collage de l'extrémité libre opposée de feuilles 16, 18 comme on le voit sur la figure 4.

Un tel soufflet 40 dirigé vers l'intérieur du sachet peut être conformé par tout moyen connu approprié, par exemple à l'aide d'une lame sollicitant le soufflet 40 vers l'intérieur entre les feuilles 16, 18, comme cela est bien connu de l'homme de l'art.

Selon ce mode de réalisation illustré sur la figure 4, les profilés de fermeture complémentaire 20, 22 sont formés au niveau de l'embouchure

sur les surfaces en regard des tronçons 42, 44, formant le soufflet 40 précité.

On notera que les profilés de fermeture 20, 22 sont ainsi formés en réalité sur la surface extérieure du film composant le sachet.

5 Les surépaisseurs 30, 32 venues d'extrusion sont quant à elles prévues sur la surface externe des feuillets 16, 18 comme mentionné précédemment.

Là encore les surépaisseurs 30, 32 définissent des décrochements 31, 33 respectifs coopérant avec les retours 53, 55 du curseur 50.

10 Selon le mode de réalisation illustré sur la figure 4, les profilés de fermeture 20, 22 sont venus d'extrusion avec le film composant le sachet. Cependant, en variante comme indiqué précédemment les profilés de fermeture 20, 22 pourraient être prévus sur des voiles respectifs 21, 23 rapportés, par exemple soudés ou collés sur les tronçons 42, 44.

15 Selon la variante illustrée sur la figure 4, les surépaisseurs 30, 32 sont d'épaisseur constante sur toute leur largeur.

Par contre, selon la variante illustrée sur la figure 5, les surépaisseurs 30, 32 ont une épaisseur croissante à partir de l'embouchure du sachet vers les décrochements 31, 33.

20 L'homme de l'art comprendra aisément, que de façon classique en soi, il convient de rompre le voile anti-violation 40 pour accéder au produit contenu dans le sachet 10.

Ainsi, l'état du voile 40 permet d'indiquer si une intervention a eu lieu ou non sur le sachet 10.

25 Afin de faciliter l'ouverture du voile 40, celui-ci peut être muni, de façon connue en soi, d'une ligne de faiblesse ou de prédécoupe, par exemple à mi-largeur, comme illustré schématiquement sous la référence 46 sur les figures 4 et 5.

30 Sur la figure 6, on a schématisé un film conforme à la variante de réalisation illustré sur la figure 5, en sortie d'extrusion.

Le processus d'extrusion par tirage vertical autour d'une bulle d'air de volume contrôlé à la sortie d'une extrudeuse étant connu de l'homme de l'art, le processus d'extrusion ne sera pas décrit plus en détail par la suite.



Bien entendu, il suffit d'opérer un repli du film ainsi réalisé sur lui-même avec conformation du soufflet 40 pour obtenir la configuration représentée sur les figures 4 et 5.

On a schématisé sur les figures 7a et 7b une installation permettant  
5 la réalisation de sachets conformes à la présente invention.

On distingue sur la figure 7a une extrudeuse 100 à la sortie de laquelle un film tubulaire 110 est extrudé par traction verticale autour d'une bulle d'air 112 de volume contrôlée. La conformation de la filière doit être adaptée au profil du film recherché. C'est-à-dire que l'intervalle entre le  
10 poinçon interne et le poinçon externe composant la filière en sortie de l'extrudeuse 100 doit définir un espace correspondant aux profilés de fermeture complémentaires 20, 22 recherchés (dans le cas où les profilés de fermeture sont venus d'extrusion avec le film) et surtout un espace correspondant aux surépaisseurs 30, 32 recherchées.

15 Après extrusion, le film 110 est dirigé vers les postes de réalisation de sachets illustrés sur la figure 7b.

Dans le cas où un double films est extrudé, comme schématisé sur la figure 8 (c'est-à-dire dans le cas où l'on extrude simultanément sous forme tubulaire 110 un film susceptible de réaliser deux sachets, soit un film  
20 composé de deux paires de profilés de fermeture 20, 22 et de surépaisseurs 30, 32) il est prévu un premier poste 130 de découpe du film et d'orientation des deux éléments de film ainsi scindés vers des pistes de traitement respectives.

Sur cette figure 8, on a schématisé sous la référence P le plan de  
25 coupe du film tubulaire, opéré au poste 130, destiné à séparer les deux éléments de film composant les deux sachets respectifs.

Plus précisément sur la figure 8, on a schématisé une enveloppe tubulaire correspondant à un film destiné au mode de réalisation de la figure 1, avec extrusion des bourrelets 30, 32 vers l'extérieur et extrusion des  
30 profilés 20, 22 sur l'intérieur. La disposition inverse peut être envisagée, c'est-à-dire avec surépaisseurs 30, 32 vers l'intérieur et profilés 20, 22 sur l'extérieur de l'enveloppe tubulaire. Par ailleurs, le système de double extrusions schématisé sur la figure 8 peut également être appliqué pour le

film destiné à des sachets comportant un voile anti-violation 40 comme illustré sur les figures 4 et 5 notamment. Là encore, les surépaisseurs 30, 32 et profilés 20, 22 peuvent être extrudés sur l'intérieur ou sur l'extérieur du film.

5           On trouve ensuite sur la figure 7b un poste 140 de pose du curseur 50. Ce poste 140 peut être généralement conforme aux dispositions décrites dans les documents EP-A-51010 et EP-A-102301.

          Pour l'essentiel un tel poste 140 comporte des moyens adaptés pour acheminer séquentiellement des curseurs 50 latéralement, en position  
10 ouverte, sur la tranche de l'embouchure des sachets et pour refermer ces curseurs 50 sur les profilés 20, 22 et surépaisseurs 30, 32, après engagement de la semelle centrale du curseur entre les profilés 20, 22.

          Sur la figure 7b on a schématisé sous les références 150, 160 deux postes composant la fin de la chaîne de fabrication et qui correspondent  
15 respectivement à un poste de coupe et de soudure du sachet et à un poste de conditionnement.

          Comme on l'a illustré sur les figure 9 et 10, selon une autre variante de réalisation, on peut prévoir d'extruder également sur les surfaces en regard des feuillets du film composant l'embouchure des sachets et portant  
20 les profilés de fermeture 20, 22 des bourrelets complémentaires 27, 28, ou encore un bourrelet unique 27 sur l'un des feuillets de film afin de parfaire l'étanchéité du sachet. Une telle disposition à bourrelets d'étanchéité complémentaires est décrite notamment dans la demande de brevet déposée en France par la Demanderesse sous le n° 97 04394.

25           On notera que selon la figure 9, les bourrelets 27, 28 sont prévus sur la surface interne du film. Ces deux bourrelets 27, 28 pourraient être remplacés par un bourrelet unique 27, comme illustré sur la figure 10. Par ailleurs selon la figure 10, le bourrelet 27 est prévu sur la surface externe du film, le bourrelet 27 se retrouvant sur l'intérieur du soufflet ou voile anti-  
30 violation 40 une fois celui-ci replié vers l'intérieur du sachet. Là encore le bourrelet 27 unique pourrait être remplacé par deux bourrelets complémentaires 27 et 28, comme illustré sur la figure 9.

Les sachets obtenus dans le cadre de la présente invention offrent de nombreux avantages par rapport aux sachets antérieurs connus.

En particulier, ils permettent une cadence de productivité élevée et une bonne étanchéité des sachets.

5 Par ailleurs, la coopération définie entre les décrochements 31, 33 formés par les surépaisseurs 30, 32 et les retours 53, 55 des curseurs 50 permet d'éviter tout retrait intempestif des curseurs 50 sous l'effet de la pression interne aux sachets ou encore sous l'effet d'une sollicitation par un usager.

10 Le cas échéant, dans le cadre des modes de réalisation illustrés sur les figures 4 et 5 pour lesquels il est prévu un voile anti-violation 40, on peut prévoir une soudure entre les surfaces internes des feuillets principaux 16, 18 composant le sachet et les tronçons 42, 44 formant le soufflet correspondant au voile anti-intrusion 40 comme on l'a schématisé sous la  
15 référence 60 sur la figure 11.

A titre préférentiel, mais non limitatif, les dimensions des surépaisseurs 30, 32 sont de préférence les suivantes : épaisseur au niveau des décrochements 31, 33 avantageusement comprise entre 0,5 et 3mm, préférentiellement comprise entre 0,7 et 2mm, et très préférentiellement de  
20 l'ordre de 1 à 1,5mm, et largeur comprise de préférence entre 0,1 et 1,5cm, et très préférentiellement de l'ordre de 0,9cm.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits, mais s'étend à toutes variantes conformes à son esprit.

25 Ainsi comme on l'a illustré sur les figures 12 et 13, selon encore une autre variante on peut prévoir des structures de formes complémentaires respectivement sur les décrochements 31, 33 des surépaisseurs 30, 32 et sur les surfaces en regard des retours 53, 55 formés sur le curseur 50.

On a représenté des gorges 70 ménagées sur les décrochements  
30 31, 33 et des nervures 72 complémentaires sur les retours 53, 55 du curseur, sur la figure 12.

On a représenté sur la figure 13 des nervures 74 ménagées sur les décrochements 31, 33 et des gorges 76 complémentaires sur les retours 53, 55.

Ces formes complémentaires 70/72 et 74/76 peuvent bien entendu  
5 faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation, notamment quant à leur nombre, leur section et leur localisation.

Elles permettent d'améliorer le maintien du curseur 50 sur le sachet.

## REVENDEICATIONS

1. Sachet comprenant des profilés de fermeture complémentaires (20, 22) et un curseur (50) pour actionner les profilés (20, 22) à la fermeture et à l'ouverture, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des surépaisseurs (30, 32) venues d'extrusion sur le film composant le sachet en regard des profilés de fermeture (30, 32), lesquelles surépaisseurs (30, 32) possèdent une épaisseur comprise entre 0,5 et 3 mm au niveau du décrochement coopérant avec le curseur (50).
2. Sachet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les profilés de fermeture (30, 32) sont eux-mêmes venus d'extrusion sur le film composant le sachet (10).
3. Sachet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les profilés de fermeture complémentaires (20, 22) sont réalisés sur des voiles support respectifs (21, 23) fixés, par exemple par collage ou soudure, sur le film (16, 18) comprenant les surépaisseurs (30, 32) venues d'extrusion.
4. Sachet selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'épaisseur des surépaisseurs (30, 32) au niveau du décrochement (31, 33) coopérant avec le curseur (50) est comprise entre 0,7 et 2mm et très préférentiellement comprise entre 1 et 1,5mm.
5. Sachet selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la largeur des surépaisseurs (30, 32) est de préférence comprise entre 0,1 et 1,5cm, très avantageusement de l'ordre de 9mm.
6. Sachet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que les surépaisseurs (30, 32) définissent des décrochements (31, 33) destinés à coopérer avec le curseur (50), orientés perpendiculairement par rapport au film composant le sachet.
7. Sachet selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le curseur (50) comporte des retours (53, 55) dirigés vers le film (16, 18) composant le sachet et coopérant avec des décrochements (31, 33) formés par les surépaisseurs (30, 32).
8. Sachet selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le film (16, 18) comportant les surépaisseurs (30, 32) venues

d'extrusion et/ou les profilés de fermeture complémentaires (20, 22) sont réalisés en polyoléfine.

5 9. Sachet selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que le film (16, 18) comportant les surépaisseurs (30, 32) venues d'extrusion et/ou les profilés de fermeture complémentaires (20, 22) sont réalisés dans le matériau choisi dans le groupe comprenant les polyéthylènes basse ou haute densité et le polypropylène.

10 10. Sachet selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que les surépaisseurs (30, 32) ont une épaisseur variable sur leur largeur, croissante en direction des décrochements (31, 33) coopérant avec le curseur (50).

15 11. Sachet selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il comporte un voile anti-violation (40) formé par un soufflet replié vers l'intérieur du sachet et qui porte les profilés de fermeture complémentaires (20, 22).

20 12. Sachet selon la revendication 11, caractérisé par le fait qu'il comporte une liaison entre les tronçons de film composant le soufflet correspondant au voile anti-violation (40) et la surface interne des feuillets principaux de film (16, 18) sur lesquels sont extrudées les surépaisseurs (30, 32).

13. Sachet selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre au moins un bourrelet (27, 28) co-extrudé avec les surépaisseurs (30, 32) au niveau de surface(s) en regard du film pour parfaire l'étanchéité du sachet.

25 14. Sachet selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que les surépaisseurs (30, 32) font saillie sur la surface extérieure du sachet.

30 15. Sachet selon la revendication 7, caractérisé par le fait que les décrochements (31, 33) formés sur les surépaisseurs (30, 32) et les retours (53, 55) coopérant formés sur le curseur (50) comportent des structures de formes complémentaires (70, 72 ; 74, 76) du type gorge/nervure complémentaires.

16. Film pour la réalisation d'un sachet conforme à l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait qu'il comporte des surépaisseurs (30, 32) venues d'extrusion sur le film, possédant une épaisseur comprise entre 0,5 et 3 mm, au niveau d'un décrochement.

5        17. Film selon la revendication 16, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des profilés de fermeture complémentaires (20, 22) co-extrudés.

10       18. Procédé de fabrication d'un film conforme à l'une des revendications 16 ou 17, et/ou d'un sachet conforme à l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait qu'il comprend l'étape d'extrusion sur le film de surépaisseurs (30, 32), possédant une épaisseur comprise entre 0,5 et 3 mm, au niveau d'un décrochement.

15       19. Procédé selon la revendication 18, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre l'étape consistant à co-extruder les profilés de fermeture complémentaires (20, 22).

20. Procédé selon l'une des revendications 18 ou 19, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre l'étape consistant à co-extruder au moins un bourrelet d'étanchéité (27, 28).

20       21. Procédé selon l'une des revendications 18 à 20, caractérisé par le fait qu'il comprend l'étape d'extrusion d'une enveloppe tubulaire comprenant deux paires de surépaisseurs (30, 32), suivie d'une étape de découpe du film tubulaire pour la séparation de deux films susceptibles de former chacun un sachet respectif.

25       22. Machine pour la mise en œuvre du procédé conforme à l'une des revendications 18 à 21, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens (100) d'extrusion d'un film comportant des surépaisseurs (30, 32), possédant une épaisseur comprise entre 0,5 et 3 mm, au niveau d'un décrochement.

30       23. Machine selon la revendication 22, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre des moyens (100) d'extrusion de profilés de fermeture complémentaires (20, 22).

24. Machine selon l'une des revendications 22 ou 23, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre des moyens aptes à extruder au moins un bourrelet d'étanchéité (27, 28).

5 25. Machine selon l'une des revendications 22 à 24, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens adaptés pour acheminer séquentiellement des curseurs (50) latéralement, en position ouverte, sur la tranche de l'embouchure des sachets et pour refermer ces curseurs (50) sur les profilés (20, 22) et surépaisseurs (30, 32), après engagement d'une semelle centrale du curseur entre les profilés (20, 22).



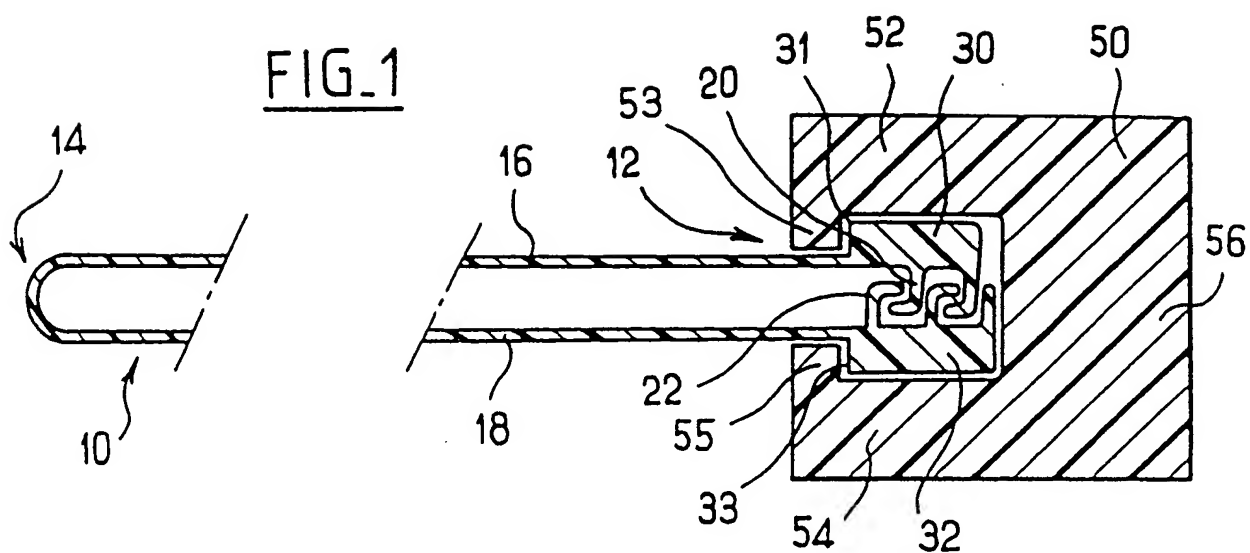
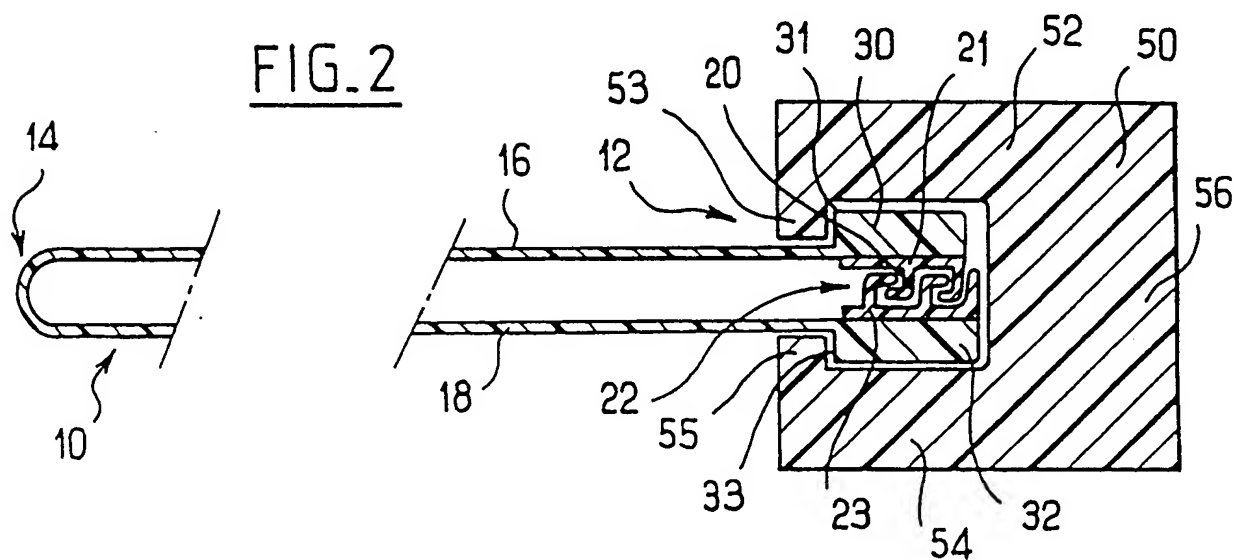
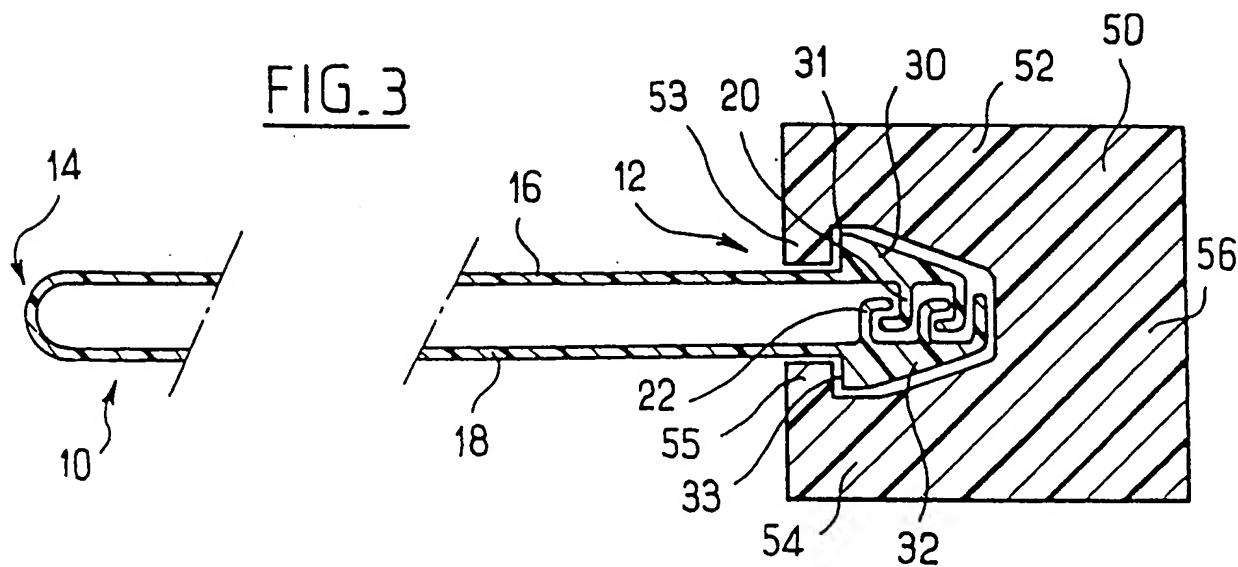
FIG. 1FIG. 2FIG. 3

FIG. 4

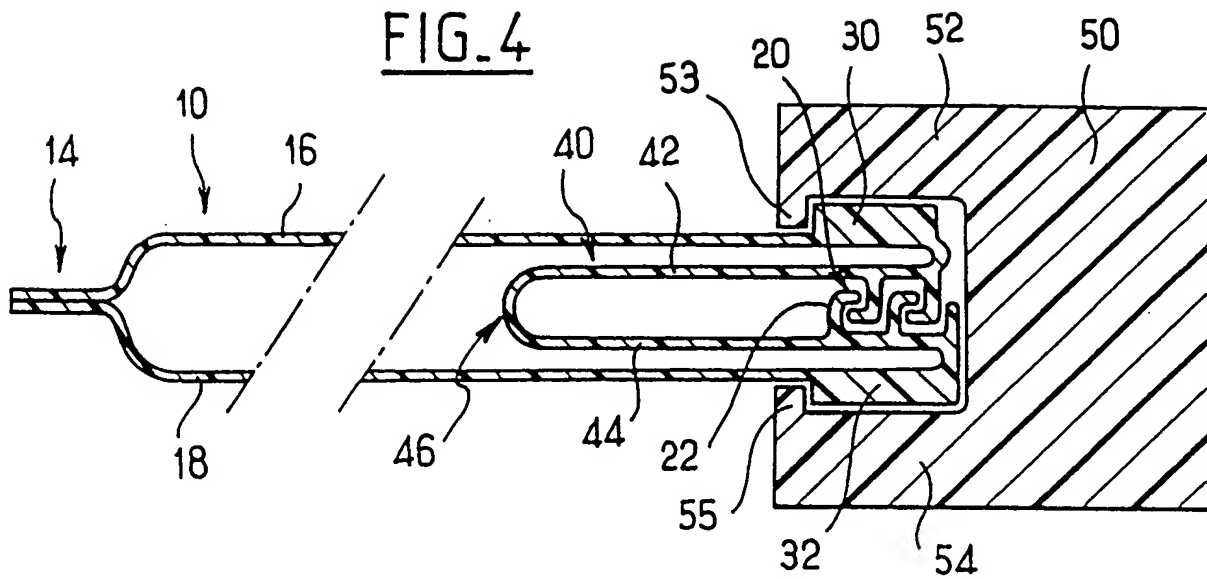


FIG. 5

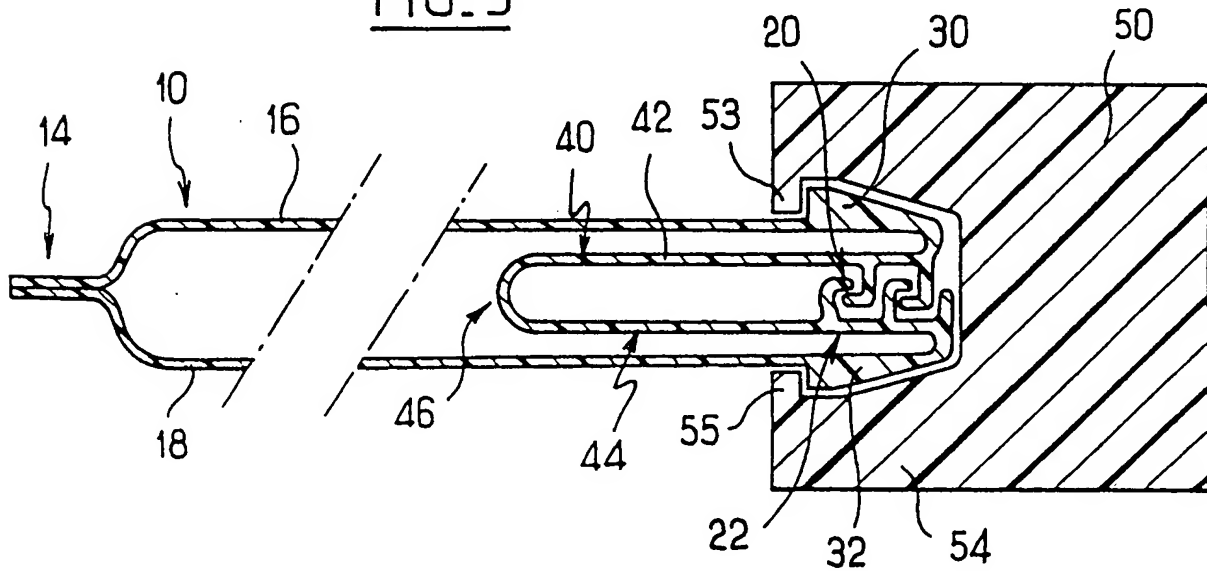


FIG. 6

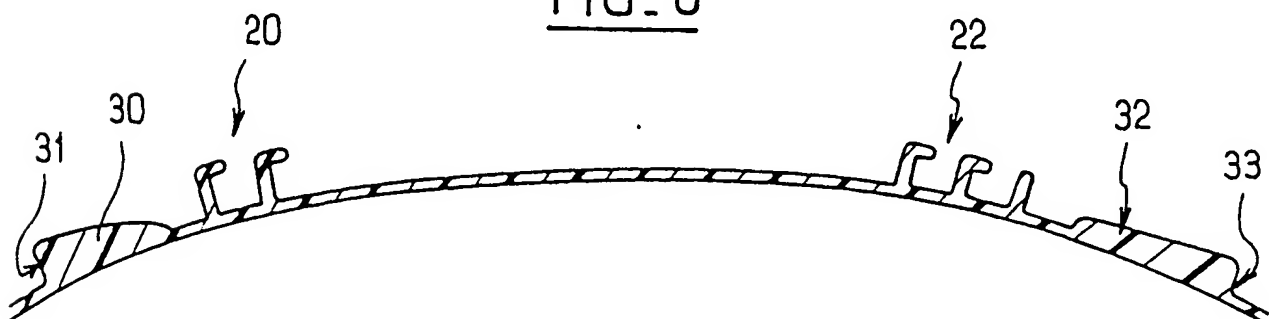


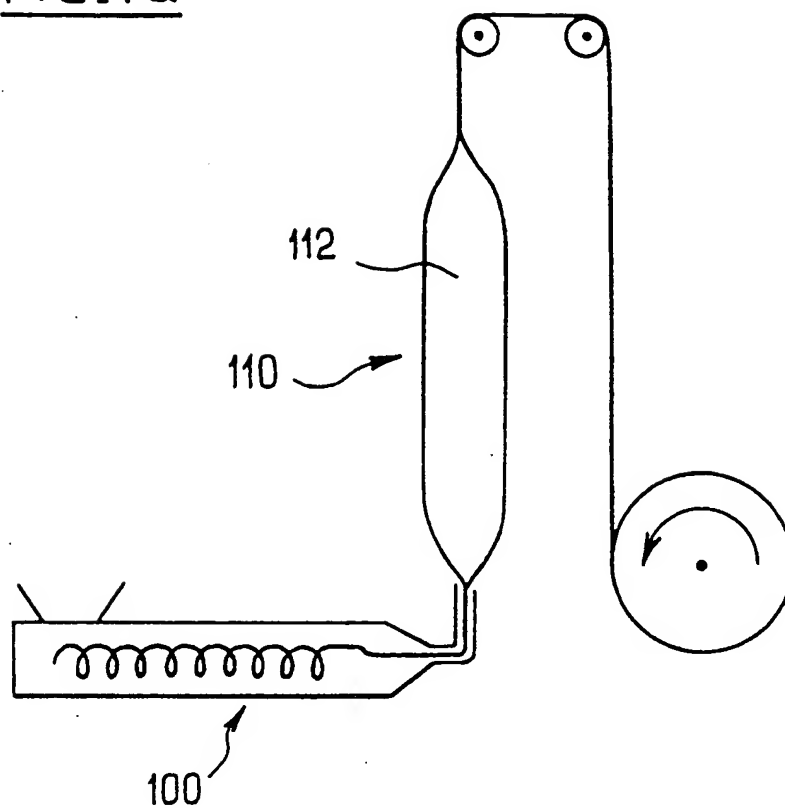
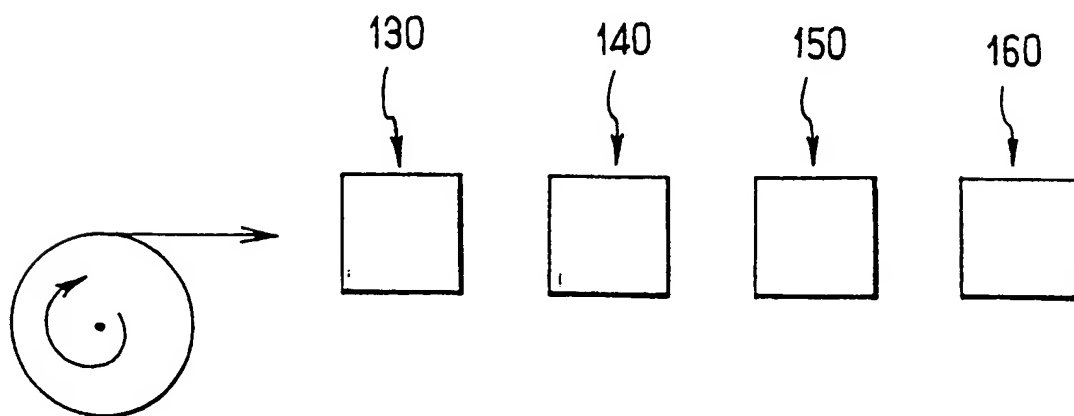
FIG. 7aFIG. 7b

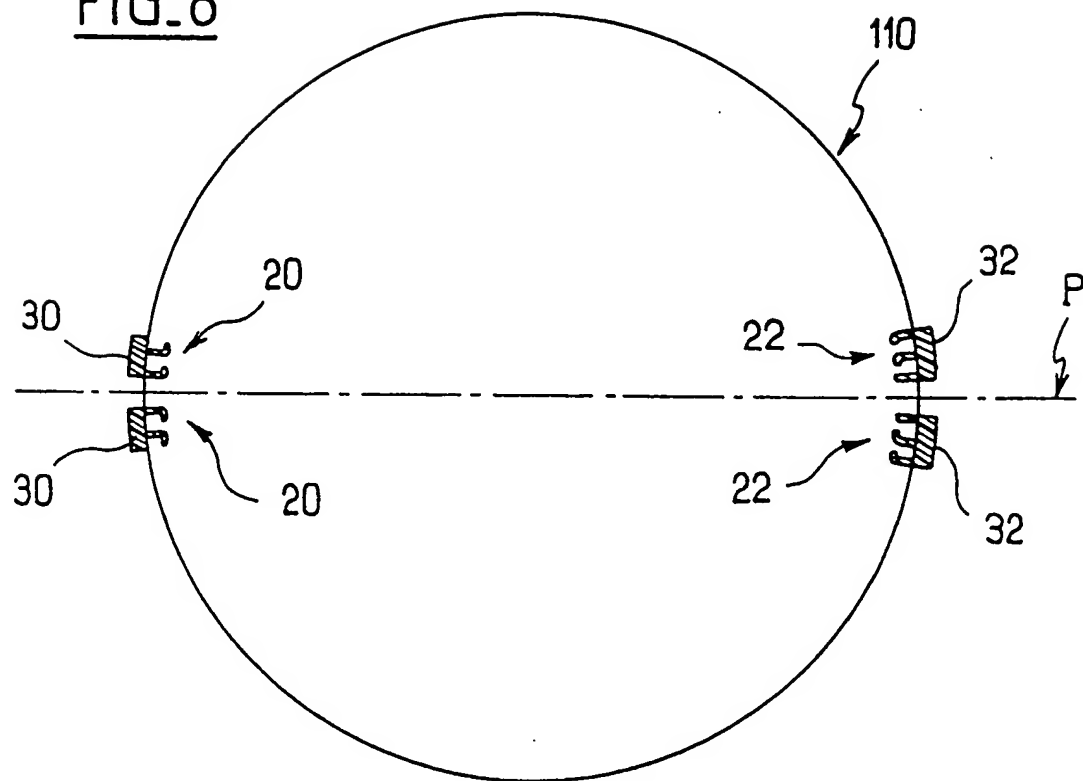
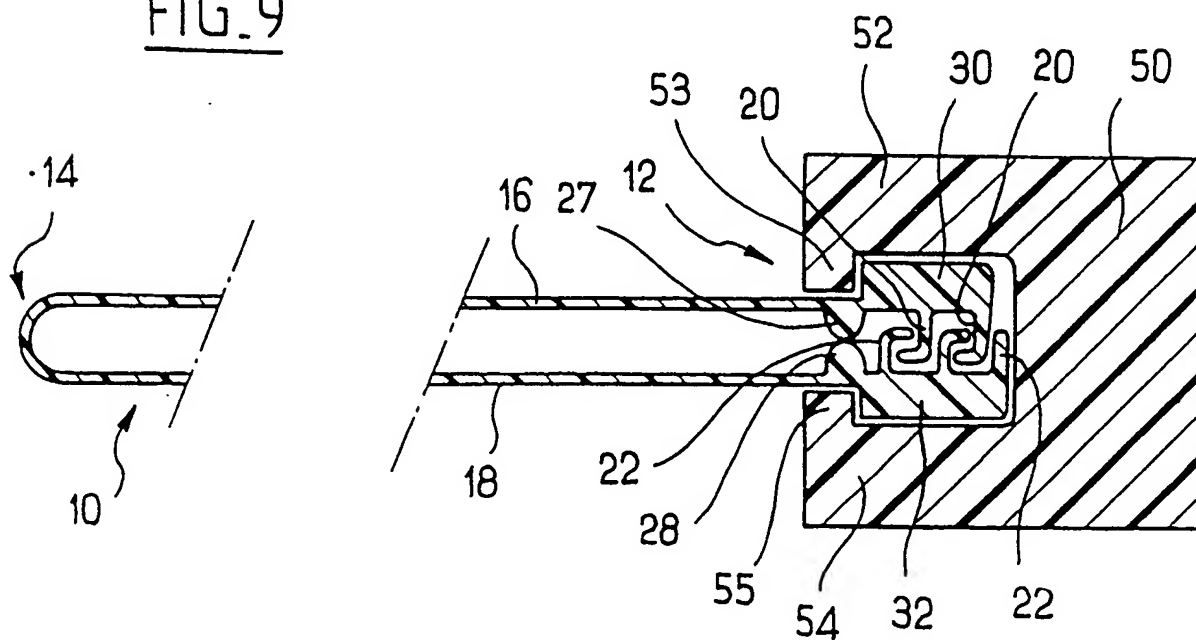
FIG. 8FIG. 9

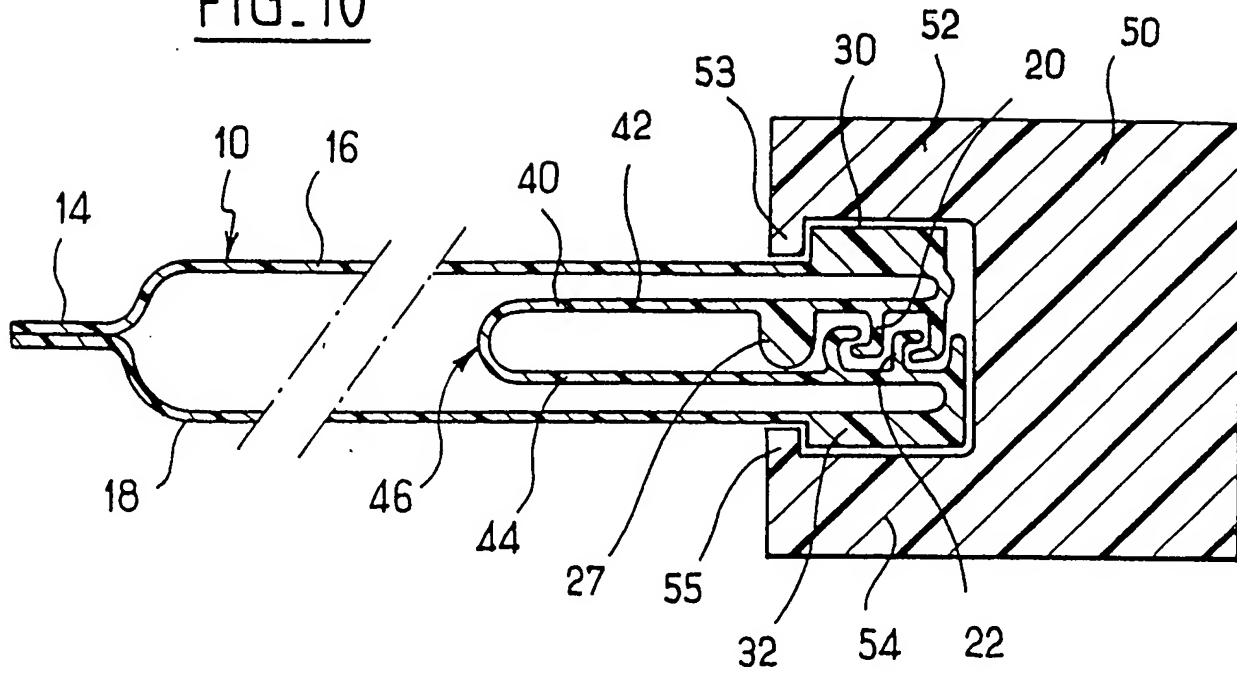
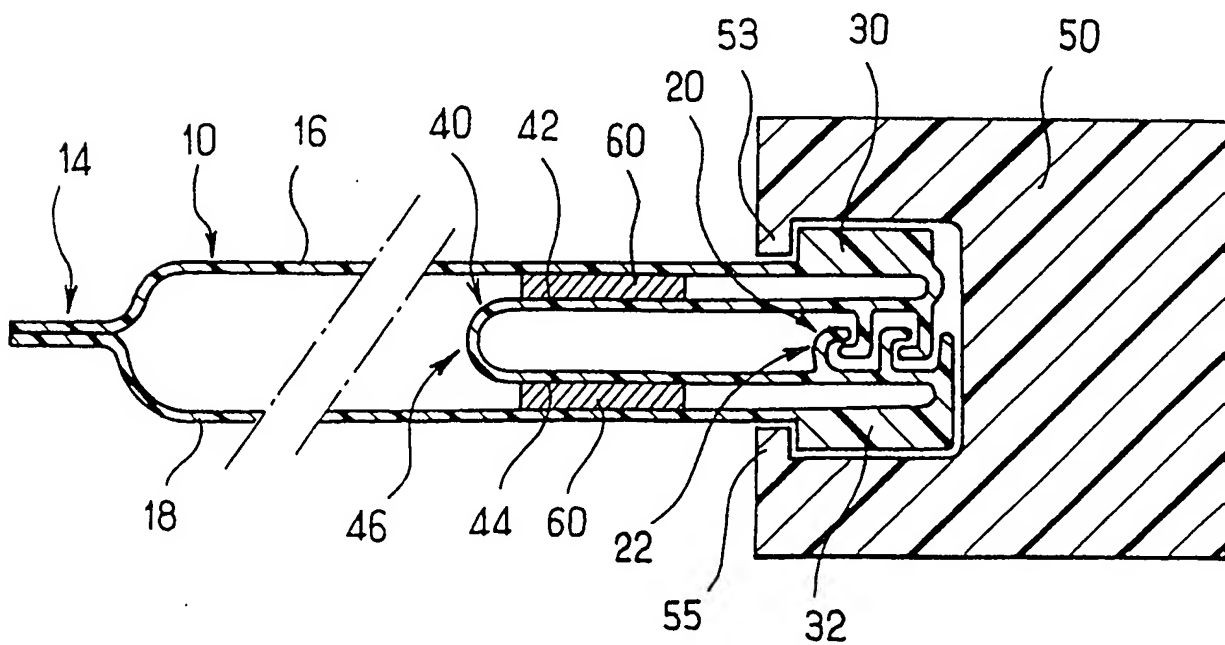
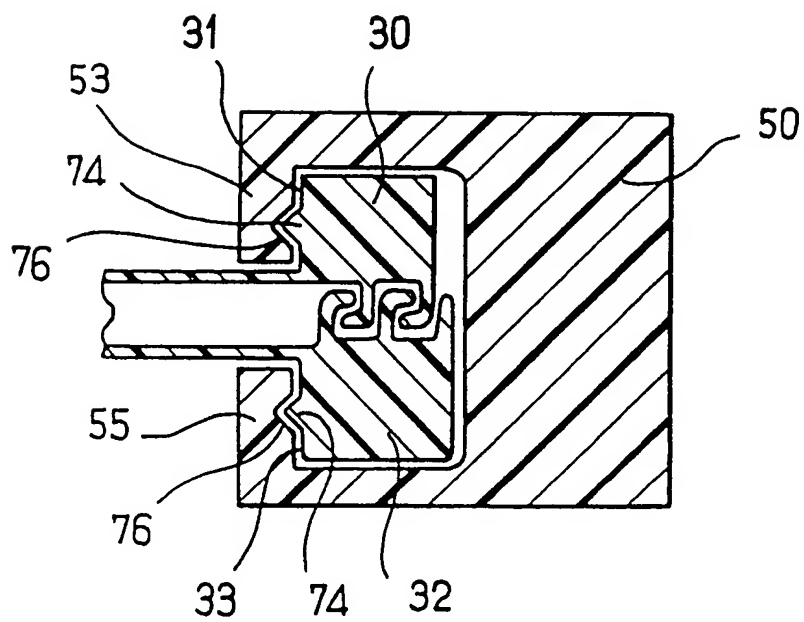
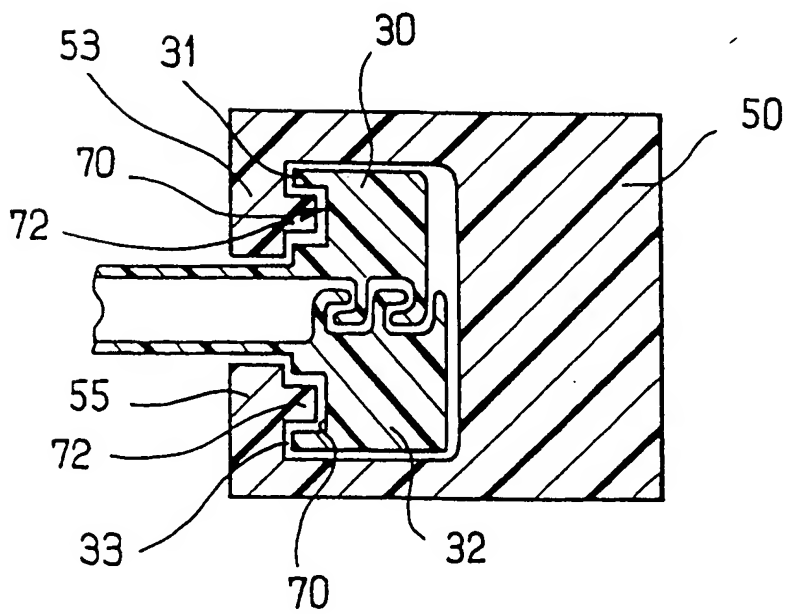
FIG. 10FIG. 11

FIG. 13FIG. 12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/00070

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 B65D33/25 A44B19/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B65D A44B B29D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 022 866 A (SIEGEL KARLHEINZ) 7 August 1970 see the whole document ---	1-17
Y	US 3 634 913 A (AUSNIT STEVEN) 18 January 1972 see column 2, line 9 - line 28 ---	1-17
Y	US 4 191 230 A (AUSNIT STEVEN) 4 March 1980 see the whole document ---	3,11,12
Y	FR 1 564 039 A (L.LAGUERRE) 18 April 1969 see page 1, right-hand column, last paragraph - page 2, left-hand column, paragraph 2; figure 3 --- -/--	7,15

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 April 1999

Date of mailing of the international search report

03/05/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pernice, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Appl. No.

PCT/FR 99/00070

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 442 837 A (MORGAN KEVIN P) 22 August 1995 see the whole document ---	10
Y	US 5 442 838 A (RICHARDSON ET AL.) 22 August 1995 see column 3, line 53 - column 4, line 2; figures 2,3 ---	13,20,24
X	FR 2 226 264 A (MINIGRIP EUROPE GMBH) 15 November 1974 see the whole document ---	18,19,21
Y		5,9,20
A		1,22-24
X	US 5 092 684 A (WEEKS RONALD J) 3 March 1992 see the whole document ---	22,23
Y		24,25
Y	US 3 426 396 A (LAGUERRE LEON KER) 11 February 1969 see column 3, line 45 - column 4, line 27; figure 7 -----	25



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/00070

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2022866	A	07-08-1970	AT 311243 B BE 741415 A CH 504358 A GB 1280333 A NL 6916557 A US 3633642 A	15-09-1973 16-04-1970 15-03-1971 05-07-1972 12-05-1970 11-01-1972
US 3634913	A	18-01-1972	NONE	
US 4191230	A	04-03-1980	US 4196030 A FR 2417385 A	01-04-1980 14-09-1979
FR 1564039	A	18-04-1969	NONE	
US 5442837	A	22-08-1995	AU 678717 B AU 2469695 A CA 2193078 A EP 0771159 A JP 10503672 T WO 9535048 A	05-06-1997 15-01-1996 28-12-1995 07-05-1997 07-04-1998 28-12-1995
US 5442838	A	22-08-1995	AU 680374 B AU 2664295 A CA 2192649 A EP 0767614 A JP 2858959 B JP 10501713 T WO 9535046 A	24-07-1997 15-01-1996 28-12-1995 16-04-1997 17-02-1999 17-02-1998 28-12-1995
FR 2226264	A	15-11-1974	US 3945403 A BE 813962 A CA 1036327 A CH 583006 A DE 2418188 A DK 140625 B GB 1438729 A NL 7404608 A,B, SE 7405144 A	23-03-1976 21-10-1974 15-08-1978 31-12-1976 07-11-1974 15-10-1979 09-06-1976 22-10-1974 13-11-1974
US 5092684	A	03-03-1992	CA 2061481 A,C	05-09-1992
US 3426396	A	11-02-1969	BE 711252 A CH 492415 A CH 531410 A DE 1632574 A DK 136632 B FI 56311 B GB 1225153 A SE 332540 B	23-08-1968 30-06-1970 15-12-1972 04-11-1971 07-11-1977 28-09-1979 17-03-1971 08-02-1971

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der. .e Internationale No

PCT/FR 99/00070

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 B65D33/25 A44B19/26

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 B65D A44B B29D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 022 866 A (SIEGEL KARLHEINZ) 7 août 1970 voir le document en entier ---	1-17
Y	US 3 634 913 A (AUSNIT STEVEN) 18 janvier 1972 voir colonne 2, ligne 9 - ligne 28 ---	1-17
Y	US 4 191 230 A (AUSNIT STEVEN) 4 mars 1980 voir le document en entier ---	3,11,12
Y	FR 1 564 039 A (L.LAGUERRE) 18 avril 1969 voir page 1, colonne de droite, dernier alinéa - page 2, colonne de gauche, alinéa 2; figure 3 --- -/-	7,15



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 avril 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/05/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pernice, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der. Je Internationale No

PCT/FR 99/00070

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 442 837 A (MORGAN KEVIN P) 22 août 1995 voir le document en entier ----	10
Y	US 5 442 838 A (RICHARDSON ET AL.) 22 août 1995 voir colonne 3, ligne 53 - colonne 4, ligne 2; figures 2,3 ----	13,20,24
X	FR 2 226 264 A (MINIGRIP EUROPE GMBH) 15 novembre 1974 voir le document en entier ----	18,19,21
Y		5,9,20
A		1,22-24
X	US 5 092 684 A (WEEKS RONALD J) 3 mars 1992 voir le document en entier ----	22,23
Y		24,25
Y	US 3 426 396 A (LAGUERRE LEON KER) 11 février 1969 voir colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 27; figure 7 -----	25

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den. Internationale No

PCT/FR 99/00070

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2022866 A	07-08-1970	AT 311243 B BE 741415 A CH 504358 A GB 1280333 A NL 6916557 A US 3633642 A	15-09-1973 16-04-1970 15-03-1971 05-07-1972 12-05-1970 11-01-1972
US 3634913 A	18-01-1972	AUCUN	
US 4191230 A	04-03-1980	US 4196030 A FR 2417385 A	01-04-1980 14-09-1979
FR 1564039 A	18-04-1969	AUCUN	
US 5442837 A	22-08-1995	AU 678717 B AU 2469695 A CA 2193078 A EP 0771159 A JP 10503672 T WO 9535048 A	05-06-1997 15-01-1996 28-12-1995 07-05-1997 07-04-1998 28-12-1995
US 5442838 A	22-08-1995	AU 680374 B AU 2664295 A CA 2192649 A EP 0767614 A JP 2858959 B JP 10501713 T WO 9535046 A	24-07-1997 15-01-1996 28-12-1995 16-04-1997 17-02-1999 17-02-1998 28-12-1995
FR 2226264 A	15-11-1974	US 3945403 A BE 813962 A CA 1036327 A CH 583006 A DE 2418188 A DK 140625 B GB 1438729 A NL 7404608 A,B, SE 7405144 A	23-03-1976 21-10-1974 15-08-1978 31-12-1976 07-11-1974 15-10-1979 09-06-1976 22-10-1974 13-11-1974
US 5092684 A	03-03-1992	CA 2061481 A,C	05-09-1992
US 3426396 A	11-02-1969	BE 711252 A CH 492415 A CH 531410 A DE 1632574 A DK 136632 B FI 56311 B GB 1225153 A SE 332540 B	23-08-1968 30-06-1970 15-12-1972 04-11-1971 07-11-1977 28-09-1979 17-03-1971 08-02-1971